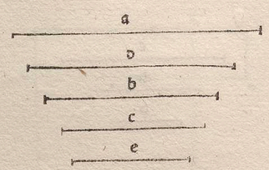
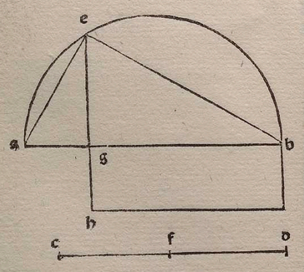


z.b.per primã partẽ.16.sexti. Sitqꝫ superficies contẽta sub.a.z.b.medialis: ex.19. cum.a.z.b.sint potentia tm̃ rõnales conicantes:erit ex eadem linea.d.medialis. quia.a.ad.c.sicut.d.ad.e.cõmunicat autẽ.a.cũ.c.in potentia tantũ ex ypothesi sequitur ex.10.ut.c.quoqꝫ cõmunicet cũ.d.in potẽtia tm̃. Itaqꝫ per.21.erit.e. linea medialis.et etiã q.a.est potentior.c.quadrato linee sibi incõmensurabilis in longitudine erit quoqꝫ p.12.d.potẽtior.e.q̃drato linee sibi icõmẽsurabilis i lõgitudie Si igitur due linee.d.z.e.contineant superficiẽ medialẽ constat eas esse quales iquirimus: Eas autẽ continere superficiem medialẽ.sic habeb̃:cum sit ex ypothesi.a.ad c.sicut.d.ad.e.erit permutatim.a.ad.d.sicut.c.ad.e.sed.a.ad.d.est sicut.d. ad.b. p ypothesim:itaqꝫ.d.ad.b.sicut.c.ad.e.igitur per primã partẽ.15.sexti:superficies quã continẽt.d.z.e.est equalis ei quã ꝓtinẽt.c.z.b.sed.b.z.c. continent superficiẽ medialem per.19.cum ipsi sint rationales i potentia tm̃ cõicantes ex ypothesi:itaqꝫ.d.z.e.continent superficiẽ medialẽ:qđ est propositũ. ¶Si autẽ cura esset inuenire duas lineas mediales potentia tm̃ cõmunicantes superficiẽqꝫ medialem continentes:quaꝝ longior esset potentior breuiori quadrato linee secum cõicanti s i longitudine:Sumeramus tres lineas ꝑm doctrinã.17.a.b.c.potentia tm̃ rationales.z in ea solum cõmunicantes:z ponerem⁹ lineam.a.esse potentiorẽ linea.c.quadrato alicuius linee sibi cõmunicantis in longitudine:cetera vero manerent ut prius z argumentatione consimili concluderemus duas lineas. d.z.e.esse quales proponit̃ inquirere. Et nota q due linee quas hic.26.docet inuenire:cõponũt bimediale scõm z minori earum abscisa de maiori que reliqua est dicitur residuũ mediale secundũ.

Propositio .27.

Duas lineas potentialiter incõmensurabiles superficiẽqꝫ medialem continentes quaruꝫ quadrata ambo pariter accepta sint rationale inuenire:

¶Propositum est inuenire duas lineas incõmensurabiles tam i potentia q̃ꝫ in longitudine que contineant superficiem medialem z quadrata ambarum pariter accepta faciant superficiem rationalem:ad hec autẽ sumo per.18.duas lineas.a.b.z.c.d.potẽtia tantũ rationales cõmunicãtes quaꝝ longior que sit.a.b.sit potentior.c.d.quadrato alicuius linee secũ incõmensurabilis in longitudine z super lineã.a.b.describo semicirculum.a.e.b. z diuido lineam.c.d. per equalia ad punctum.f.z diuido lineam.a.b.ad punctum.g.itaqꝫ linea.e.f.cadat in medio loco proportionalis inter.a.g.z.g.b. et qualiter hoc fiat in.13.dictũ est: z pono q superficies.b.b.fiat ex.a.g.in.g.b.critqꝫ ex prima ptc.16.sexti quadratum.c.f.equale superficiei.b.b.z quia quadratũ.c.f.est equale quarte ptі quadrati.c.d.ex quarta scõi:z q superficiei.b.b.deest ad cõplendũ lineam. a.b.superficies quadrata cuꝫ.a.g.sit equalis.g.b.z quia linea.a.b.potentior est linea.c. d.q̃drato linee sibi incõmensurabilis in longitudine.ex ypothesi:erit ex scõa parte.14.linea.a.g.incõmensurabilis linee.g.b.educo igitur a puncto.g.perpendicularem super lineam.a.b.vsqꝫ ad circũferentiam semicirculi que sit.g.e.z protrabo lineas.a e.z.e.b.quas dico esse quales querimus.erit enim.e.g.equalis.c.f. eo q vtraqꝫ cadit medio loco proportionalis inter.a.g.z.g.b.prima quidem per primam partẽ correl.8.sexti.scõa vero per ypothesim: propter qõ quadratum vtriusqꝫ earum per primam partem.16.sexti est equale superficiei.a.g.in.g.b.que est.b.b. ipsi igit̃ sunt

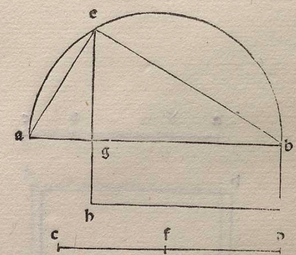


equales. At quia per quartã sexti ꝓportio.a.e.ad.e.b.ẽ sicut.a.g.ad.g.c. sunt autẽ a.g.z.g.e.z.g.b.ꝓtinue ꝓportionales erit.a.e.ad.e.b.duplicata sicut.a .g. ad.g. b.quare p.18.sexti erit quadratũ linee.a.e.ad quadratũ linee.e.b.sicut.a.g.ad.g.b cum sit igitur.a.g. incõicans.g.b.erit per scõam ptem.10.quadratũ.a.e.incõicans quadrato.e.b.quare due linee.a.e.z. e.b.sunt incõmẽsurabiles in potentia. Et q p penultimã primi quadratũ.a.b.ẽ eq̃le q̃dratis duaꝝ linearum.a.e.z.e.b. piter acceptis q̃dratũ autẽ.a.b.ẽ rõale:cũ.a.b.sit rõnalis i potẽtia p ypothe.erũt quoqꝫ q̃drata duaꝝ linearum.a.e.z.e.b.piter accepta rõnale. Si vero hec due linee cõtinent superficiem medialem habitũ ẽ ꝓpositũ.erat autẽ.c.d. rõnalis in potẽtia z in ea tm̃ cõicans linee.a.b.quare z.c.f.z iõ etiã.g.e.sibi equalis erit potentia rõnalis z tm̃ in eadẽ cõicans cũ.a.b.itaqꝫ p.19.superficies.a.b.in.g.c.est medialis:q igit̃ p quartã sexti z per primã ptẽ.15.eiusdẽ superficies.a.e.z.e.b.ẽ sibi.s.superficiei.a.b. in.g.e. equalis cõstat duas lineas.a.e.z.e.b.esse quales volumus. ¶Et nota q due linee quas docet hec.27.inuenire cõponunt lineã maiorẽ z minori eaꝝ abscisa que reliqua est dicitur linea minor.

Propositio .28.

Duas lineas potentialiter incõmensurabiles superficiẽqꝫ rationalem continentes quaꝝ ambo quadrata pariter accepta sint mediale inuenire.

¶Sit hic prorsus eadẽ dispositio que prius in premissa. Sint autem due linee.a.b.z.c.d.quales ꝓponit.25.eruntqꝫ simili argumẽtatiõe premisse due linee.a.e.z.e.b.quales hec.18.proponit. Cum sit eni. a.b. linea medialis erit eius quadratũ mediale per.19.z iõ quadrata duaꝝ linearum. a.e.z. e.b. sunt mediale per penultẽ.primi:z quia.a.b.i.c.d.ꝓtinet superficiẽ rõnalem:sequitur etiã ut.a.b.in.c.f.z ideo in.g.e.sibi equalẽ cõtineat superficiẽ rõnalem:itaqꝫ z.a.e in.e.b.patz ergo qđ querit̃. ¶Unde due linee quas hec.28.docet inuenire cõponũt lineã potentẽ in rõnale z mediale z minori eaꝝ abscisa de maiori que reliqua ẽ dicitur linea que iuncta cum rationale componit totum mediale.



Propositio.29.

Duas lineas potentialiter incõmensurabiles superficiẽqꝫ medialẽ continentes quaꝝ quadrata ambo pariter accepta sint mediale duplo superficiei vnius in alterã incõmẽsurabile inuenire.

¶Huius quoqꝫ dispositio a duaꝝ premissaꝝ dispositione non sit in quoquã diuersa. Sint autẽ linee due.a.b.z.c.d.quales.26.ꝓponit eruntqꝫ ꝑmissa argumentatione due linee.a.e.z.e.b.quas inquirimus. Cũ enim.a.b.sit linea medialis erunt quadrata duaꝝ linearum.a.e.z.e.b.pariter accepta mediale.at cum.a.b z.c.d. contineat superficiem medialẽ.sequit̃ ut.a.b.in.c.f.z ideo in.e.g.sibi equalem contineat quoqꝫ superficiẽ medialẽ:omnis eni superficies mediali cõmunicãs medialis esse conuincit̃: quẽadmodũ in.21.monstratũ est : superficies igit̃.a.e.i.e.b medialis est cũ ipsa sit equalis superficiei .a.b.in.g.e. Quia vero linea.a.b. ẽ incõmensurabilis linee.c.d.erit etiã incõmensurabilis linee.c.f.quare z linee.e.g.quare per primã sexti z scõam ptẽ.10.huius :superficies.a.b.in.e.g.que est equalis superficiei.a.e.in.e.b.erit incõmensurabilis quadrato linee.a .b .itaqꝫ z quadratis duarum linearum.a.e.z.e.b.pariter acceptis: qđ cũ ita sit sequitur quoqꝫ vt duplum superficiei.a.e.in.e.b.sit incõmensurabile quadratis predictis duaꝝ linearũ

EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo